

## PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : **01-093506**

(43)Date of publication of application : **12.04.1989**

---

(51)Int.Cl.

**A01N 59/14**  
**C11D 1/10**  
**C11D 1/62**  
**C11D 3/48**  
**// A61K 31/195**  
**A61K 33/22**  
**D06M 13/46**  
**D06M 21/00**  
**(A01N 59/14**  
**A01N 33:12**  
**A01N 37:44 )**

---

(21)Application number : **62-250691**

(71)Applicant : **KATO YUJI**  
**TERASAKI YUUICHI**

(22)Date of filing : **06.10.1987**

(72)Inventor : **KATO YUJI**

---

### (54) INSECTICIDAL AND SOFTENER COMPOSITION

#### (57)Abstract:

**PURPOSE:** To obtain the titled composition, consisting of an O/W type emulsion containing borax, polyaminomonocarboxylic acid, benzalkonium chloride and silicone based feeling improver as principal ingredients and suitable as wet towels, towels, diapers, sheets, etc.

**CONSTITUTION:** A germicidal and softener composition, containing 0.4W4wt.% borax, 0.1W1wt.% polyaminomonocarboxylic acid, 0.1W1wt.% benzalkonium chloride and 1W10wt.% silicone based feeling improver (i.e. various silicone emulsions) as principal ingredients, usable for sterilizing and softening treatment of textile products, such as wet towels, diapers or sheets, nightclothes or underwears, such as bathrobes or pajamas, or as a cleaning agent by permeating into paper, etc., and capable of improving feeling of use. The skin cleaning action and germicidal action of the above-mentioned composition are synergistically exhibited with softening action on textile products, tissue paper, etc.

---

### LEGAL STATUS

[Date of request for examination]

[Date of sending the examiner's decision of rejection]

[Kind of final disposal of application other than the examiner's decision of rejection or application converted registration]

[Date of final disposal for application]

[Patent number]

[Date of registration]

[Number of appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of requesting appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of extinction of right]

**INSECTICIDAL AND SOFTENER COMPOSITION**

**Publication number:** JP1093506

**Publication date:** 1989-04-12

**Inventor:** KATO YUJI

**Applicant:** KATO YUJI; TERASAKI YUUICHI

**Classification:**

- international: A61K33/22; A01N33/12; A01N37/44; A01N59/14;  
A61K31/195; A61P31/04; C11D1/10; C11D1/62;  
C11D1/88; C11D3/48; D06M11/00; D06M11/82;  
D06M13/02; D06M13/322; D06M13/342; D06M13/345;  
D06M13/46; D06M13/463; D06M13/51; D06M13/513;  
D06M15/643; D06M23/00; A61K33/22; A01N33/00;  
A01N37/44; A01N59/14; A61K31/185; A61P31/00;  
C11D1/02; C11D1/38; C11D1/88; C11D3/48;  
D06M11/00; D06M13/00; D06M15/37; D06M23/00;  
(IPC1-7): A01N59/14; A61K31/195; A61K33/22;  
C11D1/10; C11D1/62; C11D3/48; D06M13/46;  
D06M21/00

- European:

**Application number:** JP19870250691 19871006

**Priority number(s):** JP19870250691 19871006

**Report a data error here**

**Abstract of JP1093506**

**PURPOSE:** To obtain the titled composition, consisting of an O/W type emulsion containing borax, polyaminomonocarboxylic acid, benzalkonium chloride and silicone based feeling improver as principal ingredients and suitable as wet towels, towels, diapers, sheets, etc. **CONSTITUTION:** A germicidal and softener composition, containing 0.4-4wt.% borax, 0.1-1wt.% polyaminomonocarboxylic acid, 0.1-1wt.% benzalkonium chloride and 1-10wt.% silicone based feeling improver (i.e. various silicone emulsions) as principal ingredients, usable for sterilizing and softening treatment of textile products, such as wet towels, diapers or sheets, nightclothes or underwears, such as bathrobes or pajamas, or as a cleaning agent by permeating into paper, etc., and capable of improving feeling of use. The skin cleaning action and germicidal action of the above-mentioned composition are synergistically exhibited with softening action on textile products, tissue paper, etc.

---

Data supplied from the esp@cenet database - Worldwide

## ⑫ 公開特許公報(A)

平1-93506

| ⑤ Int.Cl. <sup>4</sup> | 識別記号 | 庁内整理番号    | ⑬ 公開 平成1年(1989)4月12日 |
|------------------------|------|-----------|----------------------|
| A 01 N 59/14           |      | 7057-4H   |                      |
| C 11 D 1/10            |      | 7614-4H   |                      |
|                        |      | 7614-4H   |                      |
|                        |      | 7614-4H   |                      |
| // A 61 K 31/195       | ADZ  | 7330-4C   |                      |
|                        |      | 7431-4C   |                      |
| D 06 M 13/46           |      | 7438-4L   |                      |
|                        |      | C-8521-4L |                      |
| (A 01 N 59/14          |      |           |                      |
| 33:12                  |      |           |                      |
| 37:44)                 |      |           |                      |

審査請求 未請求 発明の数 1 (全4頁)

⑭ 発明の名称 殺菌及び柔軟剤組成物

⑮ 特 願 昭62-250691

⑯ 出 願 昭62(1987)10月6日

⑰ 発 明 者 加 藤 雄 二 神奈川県小田原市蓮正寺29  
 ⑱ 出 願 人 加 藤 雄 二 神奈川県小田原市蓮正寺29  
 ⑲ 出 願 人 寺 崎 雄 弐 埼玉県上福岡市元福岡1丁目13番3号  
 ⑳ 代 理 人 弁理士 成瀬 勝夫 外2名

## 明 細 書

## 1. 発明の名称

殺菌及び柔軟剤組成物

## 2. 特許請求の範囲

(1) 圃砂、ポリアミノモノカルボン酸、塩化ベンザルコニウム及びシリコーン系風合改良剤を主成分として含有するO/W型エマルジョンからなることを特徴とする殺菌及び柔軟剤組成物。

(2) 圃砂を0.4～4重量%の範囲内で、ポリアミノモノカルボン酸を0.1～1重量%の範囲内で、塩化ベンザルコニウムを0.1～1重量%の範囲内で及びシリコーン系風合改良剤を1～10重量%の範囲内でそれぞれ含有する特許請求の範囲第1項記載の殺菌及び柔軟剤組成物。

## 3. 発明の詳細な説明

〔産業上の利用分野〕

この発明は、お絞り、タオル、オムツ、シーツ、浴衣やパジャマ等の夜着、下着等の繊維製品の殺菌及び柔軟処理や、紙等に染込ませて清浄材として便器の座や手摺等を拭う際に使用する殺菌及び

柔軟剤組成物に関する。

〔従来の技術〕

お絞り、タオル、オムツ、シーツ、浴衣やパジャマ等の夜着、下着等の繊維製品に関する殺菌は、家庭的にはこれらを洗濯機等で洗濯した後、これを直射日光で乾燥することにより行われている。また、特に飲食店やホテル等の営業用として使用されるお絞り、タオル、シーツ、浴衣等については、これを大量に取扱うために直射日光で乾燥して殺菌することができず、例えばお絞りやタオル等についてはこれを洗濯した後、使用時にあるいは予め蒸気で蒸したり、場合によっては塩素殺菌をしてポリエチレン等の袋に入れ、密閉することも行われている。

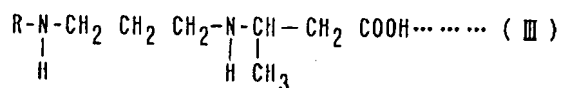
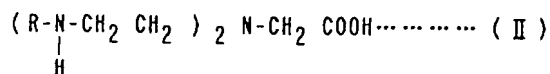
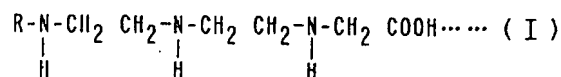
しかしながら、家庭的な場合であっても梅雨時や秋に長雨が続いたような場合や帰宅が遅くて洗濯物を取入れることができないような場合には直射日光で乾燥することにより殺菌をすることができず、また、営業用として行われている場合についても、単に洗濯しただけでは殺菌まではできず、

蒸気で蒸したり、塩素殺菌をしてポリエチレン等で密封しても殺菌が不完全な場合が多く、累積した前使用者の体臭、菌、カビ等がポーラスな繊維の組織の中に残存して不衛生であるほか、悪臭の原因にもなっている。

また、近年における衛生観念の向上に伴ない、ティッシュペーパー等に清浄液を浸透させておき、使用前に便器の枠や手摺等の不潔な箇所を予め清拭することとも行われるようになり、このような目的で使用する清浄材等も市場に提供されている。しかしながら、この目的で種々の清浄材に使用されている清浄液は、通常、逆性石鹼に使用されている塩化ベンザルコニウムを主成分としこれにイソプロピルアルコールやエタノールを配合して水で稀釈した程度のものであり、特にインキンタムシ等の原因になる白癬菌のような黴類まで完全に殺菌することは困難であり、雑菌類の消毒としてある程度までの効果はあるとしても完全であるとはいえない。

〔発明が解決しようとする問題点〕

また、本発明で使用するポリアミノモノカルボン酸は、下記一般式(I)～(III)



(但し、式中Rはアルキル基を示す)で表される化合物であり、上記一般式(I)で示されるポリアミノカルボン酸系両性界面活性剤(日本油脂㈱製品名:アノンLG)の殺菌性は、その30%水溶液のフェノール係数が25～35を示すものである。なお、10分間で細菌の繁殖しないポリアミノモノカルボン酸の最大稀釈倍数を示すと次の通りである。

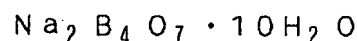
|        |         |
|--------|---------|
| 赤痢菌    | 10,000倍 |
| バラ赤痢菌  | 5,000倍  |
| チフス菌   | 20,000倍 |
| バラチフス菌 | 5,000倍  |

本発明は、かかる観点に鑑みて創案されたもので、お絞り、タオル、オムツ、シーツ、浴衣やパジャマ等の夜着、下着等の繊維製品について通常行われる柔軟処理と同時に十分な殺菌処理を行うことができ、また、ティッシュペーパー等に浸透させて清浄材とし、便器の枠や手摺等を清拭する目的で使用される清浄液としても使用し得る殺菌及び柔軟剤組成物を提供することにある。

〔問題を解決するための手段〕

すなわち、本発明は、硼砂、ポリアミノモノカルボン酸、塩化ベンザルコニウム及びシリコーン系風合改良剤を主成分として含有するO/W型エマルジョンからなる殺菌及び柔軟剤組成物である。

本発明において使用する硼砂は、下記

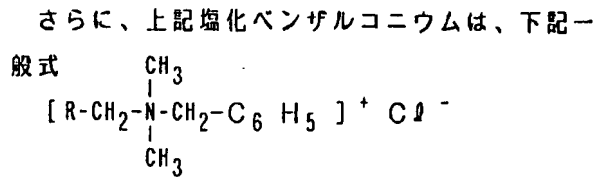


の化学式を有するものであり、使用時には予めその1.3～10重量%濃度の水溶液あるいは飽和水溶液として水に溶解しておくのがよく、この硼砂水溶液は若干の殺菌作用と皮膚清浄作用とを発揮する。

|         |         |
|---------|---------|
| 大腸菌     | 5,000倍  |
| 線菌      | 5,000倍  |
| 肺炎双球菌   | 10,000倍 |
| 枯草菌     | 20,000倍 |
| 炭素菌     | 50,000倍 |
| 連鎖球菌    | 1,000倍  |
| 乳酸球菌    | 2,000倍  |
| 黄色ブドウ球菌 | 20,000倍 |
| 結核菌     | 20,000倍 |
| 黒コウジ菌   | 1,000倍  |
| 青カビ菌    | 20,000倍 |
| 白癬菌     | 2,000倍  |
| 跡間菌     | 10,000倍 |
| 汎ケイ表皮菌  | 10,000倍 |

そして、このポリアミノモノカルボン酸系両性界面活性剤(アノンLG)の毒性については、マウス経口致死量(g/Kg)において、フェノールが0.25であり、逆性石鹼が0.5であるのに対し、ポリアミノモノカルボン酸系両性界面活性剤(アノンLG)は30であり、その毒性が極め

て低いものである。



(但し、式中Rはアルキル基を示す)で表される化合物であり、殺菌剤、消毒剤、防腐剤、創傷洗浄剤等として広く使用されているものであり、その10分間で細菌の繁殖しない液の最大稀釈倍数を示すと以下の通りである。

|          |         |
|----------|---------|
| 赤痢菌      | 30,000倍 |
| チフス菌     | 18,000倍 |
| 大腸菌      | 20,000倍 |
| 黄色ブドウ状球菌 | 25,000倍 |
| 白癬菌      | 1,000倍  |

上記ポリアミノモノカルボン酸及び塩化ベンザルコニウムの最大稀釈倍数を比較することにより、前者のポリアミノモノカルボン酸は白癬菌、跡間菌、青カビ等の黴類に対する殺菌力に優れ、また、後者の塩化ベンザルコニウムは黄色ブドウ状球菌、

大腸菌、赤痢菌系等の細菌類に対する殺菌力に優れていることがわかる。

そして、本発明においては、上記硼砂、ポリアミノモノカルボン酸及び塩化ベンザルコニウムに加えて、シリコン系風合改良剤が添加される。このシリコン系風合改良剤としては種々のシリコンエマルジョンを挙げることができるが、具体的には、例えば信越化学株式会社商品名：Polon HF 17や同Polon HF-7等を挙げることができる。これらのシリコン系風合改良剤を配合することにより、お絞り、タオル、オムツ、シーツ、浴衣やパジャマ等の夜着、下着等の繊維製品について使用する場合にはその柔軟性の向上を図り、風合を改善することができるほか、清浄材として使用する際にティッシュペーパー等に浸透させる清浄液とする場合にはこのティッシュペーパー等の使用感をより改善することができる。

なお、本発明の殺菌及び柔軟剤組成物においては、上記硼砂、ポリアミノモノカルボン酸、塩化ベンザルコニウム及びシリコン系風合改良剤に

加えて、必要により、上記硼砂水溶液の安定剤として使用されるグリセリン等の種々の安定剤、各種の香料、使用時の爽快感を出すためのメントール等をそのままあるいは水やアルコールに溶解して添加することができる。

本発明の殺菌及び柔軟剤組成物において、上記硼砂、ポリアミノモノカルボン酸、塩化ベンザルコニウム及びシリコン系風合改良剤の配合割合については、通常、硼砂0.4～4重量%、ポリアミノモノカルボン酸0.1～1重量%、塩化ベンザルコニウム0.1～1重量%及びシリコン系風合改良剤1～10重量%であり、実際の使用時には使用目的に応じて、そのままあるいは適当な濃度、例えば5～10倍に希釈して使用する。

本発明の殺菌及び柔軟剤組成物を調製するに際しては、先ずアルコール溶解性のもの、例えば香料、グリセリン、メントール等をアルコール中に溶解しておき、これにポリアミノモノカルボン酸水溶液及び塩化ベンザルコニウム水溶液を添加して十分に攪拌混合し、次に硼砂水溶液あるいは

必要な水を添加して十分に攪拌混合し、最後にシリコン系風合改良剤のシリコンエマルジョンを添加して十分に攪拌混合し、O/W型エマルジョンとするのがよく、このような手順で混合することにより安定なO/W型エマルジョンを調製することができる。

このようにして調製された本発明の殺菌及び柔軟剤組成物は、お絞り、タオル、オムツ、シーツ、浴衣やパジャマ等の夜着、下着等の種々の繊維製品について、その洗濯の際にあるいは洗濯後に、その殺菌及び柔軟化を目的とする処理液として使用できるほか、ティッシュペーパー等に浸透させて清浄材等として使用するための清浄液としても使用できる。

#### 〔作用〕

本発明の殺菌及び柔軟剤組成物は、その有効成分として含有されている硼砂が穏やかな皮膚清浄作用を発揮するほか、黴類に対してポリアミノモノカルボン酸が、また、細菌類に対して塩化ベンザルコニウムが優れた殺菌作用を発揮し、加えて、

これら皮膚清浄作用や殺菌作用と相俟ってシリコーン系風合改良剤が種々の繊維製品や清浄材として使用するテッシュペーパー等に対して優れた柔軟化作用を発揮し、しかも上記皮膚清浄作用や殺菌作用は繊維製品やティッシュペーパー等に対する柔軟化作用と相乗的に発揮されるものと考えられる。

#### 〔実施例〕

以下、実施例に基いて、本発明の殺菌及び柔軟剤組成物を具体的に説明する。

#### (処方)

ポリアミノモノカルボン酸

(アノンLG) 10wt%-水溶液 …… 25 ml

塩化ベンザルコニウム 10wt%-水溶液 …… 25 ml

シリコーンエマルジョン水溶液

(Polon HF-17) …… 30 ml

グリセリン …… 30 ml

l-メントールのアルコール溶液

(200 mlのエタノールに10 g

のl-メントール溶解させたもの) …… 30 ml

香料のアルコール溶液 (90 mlの

エタノールに10 mlの香料を溶解

させたもの) …… 60 ml

硼砂の 4.4wt%-水溶液 …… 400 ml

蒸溜水 …… 400 ml

先ず、アルコールに溶解した香料60 mlにグリセリン30 mlを加え、更にl-メントールのアルコール溶液30 mlを加えて良く攪拌する。

次に、上記溶液中に、ポリアミノモノカルボン酸(アノンLG) 10wt%-水溶液25 mlと塩化ベンザルコニウム 10wt%-水溶液25 mlとを混合したものを一気に加えてよく攪拌し、これに硼砂の 4.4 wt%-水溶液400 mlを蒸溜水400 mlと共に加えてよく攪拌し、さらにこれにシリコーンのエマルジョン水溶液(Polon HF-17)を一気に加えてよく攪拌混合し、全体を均一の状態にしてO/W型エマルジョンの殺菌及び柔軟剤組成物とする。

この実施例のO/W型エマルジョンの殺菌及び柔軟剤組成物について、大腸菌(*Escherichia coli* IF013500)及び黄色ブドウ球菌(*Staphylococcus*

*aureus* IF012732)を使用し、石炭酸係数測定法に準じてその殺菌効果を測定した。大腸菌(共試菌液菌数： $6.0 \times 10^8 / \text{ml}$ )に対する殺菌効果を第1表に、また、黄色ブドウ球菌(共試菌液菌数： $6.1 \times 10^7 / \text{ml}$ )に対する殺菌効果を第2表にそれぞれ示す。

第 1 表

| 作用時間<br>(分) | 希 釈 倍 数 |     |     |     |     |
|-------------|---------|-----|-----|-----|-----|
|             | 100     | 200 | 300 | 400 | 500 |
| 10          | —       | +   | +   | +   | +   |
| 60          | —       | —   | +   | +   | +   |
| 120         | —       | —   | —   | —   | +   |

第 2 表

| 作用時間<br>(分) | 希 釈 倍 数 |     |     |     |     |
|-------------|---------|-----|-----|-----|-----|
|             | 100     | 200 | 300 | 400 | 500 |
| 1           | —       | +   | +   | +   | +   |
| 5           | —       | +   | +   | +   | +   |
| 10          | —       | —   | —   | +   | +   |

上記第1表及び第2表の結果から明らかなように、大腸菌に対しては100倍希釈液が10分、

また、黄色ブドウ球菌に対しては1分で死滅させることができ、その毒性テストの結果も、マウス経口投与において1 g/kg体重で死亡例がなく、極めて毒性の低いものである。

さらに、上記殺菌及び柔軟剤組成物の水希釈液を使用し、長期間の使用により硬くなった布を浸漬し、天日乾燥したところ、非常に柔軟な肌触りの良い布になったばかりでなく、賦香もされていて極めて爽やかな布になった。

#### 〔発明の効果〕

本発明の殺菌及び柔軟剤組成物は、毒性が極めて少なく安全であり、しかも、黴類や細菌類等の広範囲に優れた殺菌作用を発揮すると共に各種の繊維製品や清浄材の原料紙等に対して優れた柔軟化作用を発揮するものであり、お絞り、タオル、オムツ、シーツ、浴衣やパジャマ等の夜着、下着等の繊維製品の殺菌及び柔軟処理や、紙等に染込ませて清浄材として便器の座や手摺等を拭う際に使用する清浄液として極めて有用である。